

عنوان مقاله:

دارو رسانی هدفمند پنی سیلین G به بافت های عفونی دستگاه تنفسی با کمک نانو ذرات Fe_3O_4

محل انتشار:

نخستین همایش جامع بین المللی علوم پزشکی، داروسازی و پرستاری (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدحسین احمدی - مرکز استعداد های درخشان علامه حلی 9، واحد پژوهش، گروه نوروالکترومغناطیس.

علیرضا علیجانی - مرکز استعداد های درخشان علامه حلی 9، معاونت پژوهش، گروه بیوالکترومغناطیس.

علیرضا منتظری - مرکز استعداد های درخشان علامه حلی 9، معاونت پژوهش.

احسان آذین - استاد راهنما

خلاصه مقاله:

پنی سیلین ها دسته ای از داروها هستند که در برابر ارگانسیم ها مخصوصا باکتری های گرم مثبت به کار میروند. فرم اولیه پنی سیلین، بنزیل پنی سیلین است که شامل هسته آمینو پنی سیلانیک اسید می باشد که در تمام پنی سیلین ها مشترک است. در این پژوهش با استفاده از پنی سیلین G محلول در آب، لینکر گلو تار آلئید و تثبیت آن بر روی نانو ذرات آهن (Fe_3O_4) تاثیر و مدت زمان بهبود پنی سیلین بهبود پیدا کرده و نیاز بیمار به مصرف این نوع پنی سیلین به مقدار قابل توجهی کاهش پیدا کرده است. به منظور دارو رسانی هدفمند، از نانو ذرات آهن (Fe_3O_4) و کراس لینکر گلو تار آلئید استفاده شد. ابتدا کیتوزان از پوست میگو استخراج شده سپس محلول پنی سیلین G را آماده گردید. در مرحله بعد اصلاح نانو ذرات آهن اکساید توسط گلو تار آلئید و کیتوزان انجام گرفت سپس کمپلکس تشکیل شده توسط کیتوزان کپسولی شد. در گام بعد کمپلکس کپسولی شده بر روی نانو ذرات آهن تثبیت شد و به منظور سنجش پایداری نانو دارو از تکنیک جذب خوانی spectrum photometer استفاده شد و سپس از عکسبرداری sem به منظور تایید تثبیت آنتی بادی بر روی ساختار نانو ذره آهن و کیتوزان استفاده شد. نمودارها و شیب های بدست آمده از تکنیک جذب خوانی spectrum photometer و همچنین عکسبرداری sem نشان دهنده آن است که پنی سیلین مورد نظر به خوبی به نانو ذرات لینک شده و میتواند به منظور دارو رسانی هدفمند مورد استفاده قرار بگیرد. از آنجا که پنی سیلین G دارای اثرات ضد میکروبی می باشد، تثبیت این دارو بر روی نانو ذرات آهن و افزایش ماندگاری دارو در بدن یکی از راه های کاهش هزینه ها و نیاز افراد به این دارو می باشد.

کلمات کلیدی:

نانو ذرات آهن، پنی سیلین G، دارو رسانی هدفمند، بیماری های دستگاه تنفسی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/870939>

